

## 口腔悪性腫瘍の即時再建術に腹直筋皮弁を施行した症例に対する硬膜外麻酔を用いての周術期疼痛管理

著者	君塚 哲, 下田 元, 佐藤 実, 伊藤 正健, 猪狩 俊郎, 越後 成志, 岩月 尚文
雑誌名	東北大学歯学雑誌
巻	15
号	2
ページ	128-131
発行年	1996-12
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/31559">http://hdl.handle.net/10097/31559</a>

原 著

## 口腔悪性腫瘍の即時再建術に腹直筋皮弁を施行した症例に 対する硬膜外麻酔を用いての周術期疼痛管理

君 塚 哲・下 田 元・佐 藤 実\*  
伊 藤 正 健・猪 狩 俊 郎\*\*・越 後 成 志  
岩 月 尚 文\*\*

東北大学歯学部口腔外科学第二講座  
(兼担主任：鹿沼晶夫教授)

\*東北大学歯学部口腔外科学第一講座  
(主任：茂木克俊教授)

\*\*東北大学歯学部附属病院麻酔科  
(主任：岩月尚文教授)

(平成8年7月11日受付，平成8年11月11日受理)

### Perioperative pain management with epidural anesthesia in oral cancer patients undergoing reconstructive surgery with a rectus abdominis flap

Satoshi Kimizuka, Hajime Shimoda, Minoru Sato\*,  
Masatake Itoh, Toshiro Igari\*\*, Seishi Echigo,  
Naohumi Iwatsuki\*\*

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery II, Tohoku University School of Dentistry  
(Chief : Prof. Akio Kanuma)*

*\*Department of Oral and Maxillofacial Surgery I, Tohoku University School of Dentistry  
(Chief : Prof. Katsutoshi Motegi)*

*\*\*Department of Anesthesiology, Tohoku University School of Dentistry  
(Chief : Prof. Naofumi Iwatsuki)*

**Abstract :** Continuous epidural anesthesia was administered to relieve postoperative abdominal pain in patients undergoing immediate reconstructive surgery with a rectus abdominis flap.

An epidural catheter was inserted on the first preoperative day and remained in place until the seventh postoperative day.

The patients were given 1.0% or 1.5% lidocaine into the epidural space at a rate of 2.1 ml/hr to relieve postoperative pain.

There were minimal complaints of abdominal pain and no complications due to epidural anesthesia.

The depth of general anesthesia can be decreased by the concurrent use of epidural analgesia because this treatment reduces sympathetic and sensory responses to surgical stimulation by blocking the sympathetic and sensory tracts.

Epidural anesthesia prevented side effects such as respiratory and cardiovascular inhibition associated with inhalational anesthetics.

Epidural anesthesia may therefore be useful in the management of perioperative pain in oral and maxillofacial surgery.

**Key words:** epidural anesthesia, perioperative pain management, reconstruction, rectus abdominis flap

## 緒 言

硬膜外麻酔は、脊髄分節麻酔が得られ、目的とする痛覚伝導路を選択的にブロックすることが可能である<sup>1)</sup>。口腔外科領域では硬膜外麻酔を使用することはあまり多くないが、口腔悪性腫瘍症例に対する即時再建術において腸骨骨片や腹直筋皮弁を使用する際に、全身麻酔時に併用するにとどまらず術後の疼痛管理に硬膜外麻酔は、最近しばしば行われるようになってきている<sup>2,4)</sup>。

今回、全身麻酔下に行った下顎骨辺縁切除術および下顎骨半側切除術に対し血管柄付き遊離腹直筋皮弁による即時再建術を施行した2症例に硬膜外麻酔を施行し、術後の疼痛管理を行ったのでその概要を報告する。

## 症 例

### 症例 1

患者：男性，74歳，41.0 kg。口底癌（T3N0M0）。既往歴：慢性気管支炎，肺気腫にて薬物療法を施行中である。

ASA分類は，Physical Status 2。

現病歴：平成7年1月頃に，下顎前歯部から口底部にかけて腫瘍の出現に気付くも疼痛がないため放置。その後腫瘍は増大し一部潰瘍を形成し，開業医より紹介となった。

治療経過：術前化学療法としてFC療法（5Fu：750 mg×5日，CDDP：120 mg）施行後，全身麻酔下にて口腔底部分切除術に伴い6-5下顎骨辺縁切除術，右側頸部郭清術，左側上頸部郭清術，血管柄付き遊離腹

直筋皮弁による即時再建術および気管切開術を施行した。

### 症例 2

患者：女性，54歳，43.0 kg。左側下顎歯肉癌（T2N0M0）。

既往歴：20年前に虫垂炎にて手術，その際貧血のため輸血施行。5年位前から鉄欠乏性貧血の診断にて鉄剤を内服中であった。

ASA分類は，Physical Status 2。

現病歴：昭和57年頃から昭和60年まで舌の白板症にて加療，平成3年7部舌側辺縁歯肉から舌辺縁にかけて腫瘍を生じ生検施行，病理組織診にて悪性線維性組織球腫の診断。舌部分切除術，上頸部郭清術を施行，病理組織診の結果は扁平上皮癌であった。その後外来にて経過観察していたが，平成7年左側下顎歯肉から頬粘膜にかけて腫瘍が生じたため入院となった。

治療経過：術前療法としてCo<sup>60</sup>による外部照射40 Gy（2 Gy×20日）とCDDP連日少量投与（7 mg×20日）施行後，左側下顎骨半側切除術，顎関節頭付きチタンプレートと血管柄付き遊離腹直筋皮弁による即時再建術および気管切開術を施行した。

## 硬膜外麻酔法

硬膜外カテーテルの挿入は，手術前日に麻酔科医が施行した。硬膜外カテーテルの挿入方法<sup>5)</sup>は，患者を右仰臥位にしTh11-Th12に1%リドカインによる浸潤麻酔施行後，正中穿刺法で硬膜外針（17G-Tuohy針）を穿刺し，抵抗消失法により硬膜外腔を確認し，硬膜

表1 硬膜外麻酔

症例	年齢 (性)	穿刺 部位	カテーテル の位置	冷覚消失 部位	術中(総量) 1.0% Lidocaine	術後持続硬膜外 麻酔薬濃度	留置 期間
1	74 (男)	Th11/12	深さ5 cm 頭側5 cm	Th6-L2	4 ml×3回 (12 ml)	1.5% Lidocaine	7日
2	54 (女)	Th11/12	深さ3 cm 頭側4 cm	Th6-L2	2 ml×2回 (4 ml)	1.0% Lidocaine	7日

外カテーテルを挿入、先端を硬膜外腔の頭側へ症例1は4 cm、症例2は5 cmの位置にそれぞれ留置固定した(表1)。

カテーテルより脳脊髄液の吸引および血液の吸引がないことを確かめた後、1% リドカインを試験液(Test dose)として2 mlあるいは3 mlをone-shot注入し、15分後にアルコール綿にて冷覚の消失部位を確認し麻酔効果と奏功範囲を判定した。なお腹直筋採取部位としては、左側はTh6~L2、右側はTh7~L2の範囲のブロックを確認し得た。

試験液(Test dose)注入後バイタルサインに問題はなく、さらに下肢のしびれ感なども認められなかった。

### 術中および術後経過

全身麻酔は笑気・酸素・セボフルレンあるいはイソフルレンで維持し、術中の硬膜外麻酔の併用は腹直筋採取の15分前に症例1では1% リドカインを5 ml、症例2では2 mlをそれぞれone shot注入し、その後腹直筋採取終了まで適宜2~4 ml/hのdoseで注入した。術後は持続注入ポンプにて症例1では1.5% リドカイン、症例2では1% リドカインをそれぞれ2.1 ml/hの速度で持続注入を維持した。硬膜外カテーテルの留置期間は、2症例とも7日間であった。

術後、症例1では顎顔面領域の創部痛を訴えたので鎮痛薬を投与した。一方腹部については、通常の気道内吸引による一時的な咳込みや体位変換などで痛みを訴えることはなかった。しかし慢性気管支炎の既往と術中の横隔神経などの刺激により術後しばしば吃逆を生じ、そのために腹部の創部痛を認めたため、術後5日目に1% リドカイン3 mlをone-shot注入した。症例2では全く腹部の創部痛を訴えることはなかった。

### 考 察

硬膜外麻酔は、脊髄分節麻酔で局所麻酔薬によって上行性インパルスを選択的にブロックできる点で優れ、今日全身麻酔との併用や術後の疼痛管理などの目的で各診療科領域で頻用されている。全身麻酔下であっても手術による末梢からの侵害刺激は伝達され、痛覚過敏を形成する<sup>6)</sup>とされる。硬膜外麻酔により術中手術部位からの刺激を遮断して侵害刺激が中枢に伝達されなければ、術後の疼痛を防ぐことができると考えられている<sup>7,8)</sup>。また吸入麻酔薬の使用濃度も痛覚伝

導路の遮断によって侵襲度が減少することで、低濃度で維持することが可能となり、麻酔薬による副作用を軽減できるだけでなく、麻酔からの迅速な覚醒も可能となる。

本2症例では、腹直筋採取前から採取終了まで必要に応じてone-shot注入することにより腹部からの痛覚伝導をブロックした。

硬膜外麻酔は一方で同時に交感神経遠心性線維がブロックされ、一過性に血圧低下をきたすことがある。症例1では術後、持続的な吃逆による腹部に痛みを訴えたため1% リドカイン3 mlをone-shot注入したところ血圧低下を認めた。症例2では硬膜外麻酔の注入後、徐々に血圧低下傾向を示し、投与後約15分後に昇圧薬を使用した。術中に吸入麻酔薬などによる循環抑制との相加相乗作用で血圧への影響が大きくなり、また交感神経遮断域は知覚神経遮断域より2分節程度高く、より広い交感神経遮断が起きていることより硬膜外麻酔では血圧低下に留意すべきである。

即時再建術を施行した本2症例とも、術後の気道確保の目的で気管切開術を施行したが、術後の気道管理において、喀痰の排出や気管内吸引時の咳込みにより一過性の腹部への痛み刺激を伴うことがあった。この点でも本2症例では持続硬膜外麻酔を行ったことで外部からの腹部の創部に対して疼痛管理上有用であった。

今回、持続硬膜外麻酔に使用した薬剤は、1.0% および1.5% リドカインであった。異なった濃度を使用した理由としては、腹直筋皮弁の大きさの違い、いわゆる腹部創の侵襲の大きさで使い分けた。しかし本2症例での鎮痛効果の差は認めなかった。文献的には麻薬性あるいは非麻薬性鎮痛薬の併用でより鎮痛効果が期待できたとの報告<sup>2,9,10)</sup>もあり、麻薬性鎮痛薬ではモルフィンを、拮抗性鎮痛薬ではブプレノルフィンなどを局所麻酔薬とともに投与することも考慮の必要があると思われた。

硬膜外麻酔の施行に際し、持続カテーテルによる感染、硬膜外血腫、硬膜穿刺、局所麻酔薬中毒などの合併症<sup>11,12)</sup>は何ら認められなかった。

顎口腔領域の再建を伴う長時間手術では、高齢患者の増加につれ術後の肺合併症が危惧される。この点で術後の体位変換や早期の離床が重要視される。本2症例では硬膜外持続注入によって鎮痛が図られたため、体位変換時にもほぼ無痛であり有利であった。しかし逆に無痛であるために創部を保護するための運動制限

に患者の協力が必要となり、患者への十分な説明による理解が不可欠である。

以上より、硬膜外麻酔の併用は術後の疼痛管理の点で、口腔外科領域においても有用であると考えられ、今後症例数を経験し使用薬剤の投与量、種類などについてさらに検討する余地があると思われた。

## 結 語

下顎骨切除術後の即時再建に血管柄付き遊離腹直筋皮弁を用いた症例に対し、同部の術後鎮痛目的で硬膜外麻酔を施行した結果、良好な鎮痛効果が得られ、合併症は特に認められず、口腔外科領域においてもその有用性が示された。

**内容要旨：**口腔悪性腫瘍症例の即時再建術に伴う腹直筋採取術において腹部の術後疼痛管理を目的として硬膜外麻酔を使用した。持続硬膜外カテーテルの挿入は術前日に施行し、術後7日間留置した。局所麻酔薬としては、1%あるいは1.5% リドカインを持続硬膜外カテーテルより2.1 ml/h の速度で投与した。硬膜外麻酔施行により腹部の疼痛の訴えはほとんどなく、術後の良好な疼痛管理を行うことができた。また硬膜外麻酔手技による合併症は認められなかった。

全身麻酔に硬膜外麻酔を併用することは、術野からの上行性痛覚伝導路の遮断により、外科的侵襲に対する生体反応が軽減されることで麻酔薬の使用量も少なくすむとともに、硬膜外持続注入は、術後の疼痛管理の点でも有用であった。以上より、口腔外科領域においても手術内容に応じて硬膜外麻酔の適応について考慮する必要があると思われた。

## 文 献

- 1) 稲田 豊, 稲田英一: MGH 麻酔の手引, 第3版. メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, 1994, pp. 226-230.
- 2) 橋本 温, 柏原浩彰, 村上道隆, 谷岡博昭, 越智元郎: 口腔癌の疼痛に対する麻酔性鎮痛剤硬膜外腔投与の検討. 歯科と麻酔 5: 16-20, 1991.
- 3) 京田直人, 見崎 徹, 高田耕司, 吉田幸弘, 村井為敦, 國松輝仁, 澤田 栄, 金山利吉: 口腔外科手術の腸骨採取症例に対する持続硬膜外カテーテルの作用. 日歯麻誌 21: 149-154, 1993.
- 4) 梶川昌幸, 高杉嘉弘, 伊藤 努, 高橋誠治, 田中修, 浜田晃実, 住友雅人, 古屋英毅: 口腔外科手術患者の疼痛管理に持続脊椎硬膜外麻酔を応用して. 日歯麻誌 8: 297-302, 1994.
- 5) 城戸幹太, 猪狩俊郎, 下田 元, 佐藤 実, 立波康晴, 伊藤 泰, 鈴木広隆, 谷本 愛, 藤井道子, 岩月尚文: 顎顔面再建手術に際し頸部および胸部硬膜外麻酔を併用した全身麻酔の一症例. 東北大歯誌 15: 84-89, 1996.
- 6) Woolf. C.J.: Evidence for a central component of postinjury pain hypersensitivity. Nature 306: 686-688, 1983.
- 7) 赤司和彦, 松永万鶴子, 檀健二郎: 術後鎮痛に及ぼす麻酔法の影響—硬麻と全麻を比較して—. 麻酔 42: 1038-1042, 1993.
- 8) 高橋麗子, 吉田昌弘, 米田高宏, 野竹理洋, 佐伯善機, 浜谷和雄: 術中硬膜外麻酔の術後疼痛に及ぼす影響. 臨床麻酔 8: 595-599, 1994.
- 9) 天野 勝, 春名優樹, 濱生和加子, 川越一慶: 術後痛に対する硬膜外ブプレノルフィン, ブトルファノールの比較. 臨床麻酔 13: 1345-1348, 1989.
- 10) 春名優樹, 天野 勝, 濱生和加子, 川端一永, 川越一慶: 術後痛に対するリドカイン・ブプレノルフィンおよびリドカイン・ブトルファノール硬膜外持続投与法の有効性の検討. 臨床麻酔 14: 1265-1268, 1990.
- 11) 松井秀明, 高橋伸明, 鈴木健二: 硬膜外ブロック後の硬膜外膿瘍. 臨床麻酔 16: 495-496, 1992.
- 12) 辻 千晶, 倉迫直子, 山元敦也, 平川方久, 角南和子: 硬膜外カテーテルによる遅発性硬膜外血腫の1症例. 臨床麻酔 16: 503-504, 1992.